

Sensor de nível de radar industrial

Modelo ILT-C01, ILT-C05

WIKA folha de dados LM 50.17

Aplicações

- Adequado para meios líquidos, altamente viscosos e sólidos
- Particularmente adequado para medição contínua de nível de líquidos em recipientes e tanques
- Adequado para aplicações industriais e máquinas de trabalho móveis

Características especiais

- Desenvolvido para condições de operação extremas em máquinas de trabalhos móveis
- Sinal de medição contínuo e preciso
- Design compacto para fácil integração
- Também pode ser instalado fora de um recipiente (plástico)
- Possibilidade de calibração para geometrias complexas de contêineres



Sensor de nível de radar, modelo ILT-C01

Descrição

O sensor de nível de feixe livre ILT permite a medição de nível sem contato, mesmo através das paredes dos vasos plásticos.

O radar de onda livre para medição de nível emite ondas eletromagnéticas que são refletidas pela superfície do material a ser medido. Os sinais refletidos são recebidos e analisados, fornecendo informações sobre o nível de preenchimento. Até dois pontos de comutação adicionais podem ser integrados para permitir mais saídas de comutação, por exemplo, para proteção contra transbordamento e/ou funcionamento a seco.

Graças ao seu design compacto e fácil manuseio, o sensor de radar modelo ILT é ideal para aplicações de medição em ambientes industriais e em máquinas de trabalho móveis. Ele foi preparado para os requisitos das máquinas de trabalho móveis e oferece medições de alta precisão em temperaturas de $-40 \dots +150 \text{ °C}$ [$-40 \dots +302 \text{ °F}$]. Graças à blindagem de metal, o sensor opera, sem interferências, com força de campo de até 100 V/m e permanece confiável mesmo com vibrações de até 40g e choques de até 100 g . O modelo ILT é particularmente seguro em operação, mesmo em condições difíceis, como poeira, umidade e calor. O princípio de medição sem contato, combinado com seu design sem manutenção, garante um baixo custo total de propriedade.

Especificações

Visão geral das versões	
Modelo	Descrição
ILT-C01	Versão padrão para 100 °C [212 °F]
ILT-C05	Versão para alta temperatura até 150 °C [320 °F]

Informações básicas	
Meio	■ Base em água ■ Base em óleo ■ Material sólido
Constante dielétrica do meio	≥ 2
Princípio de medição	FMCW (60 GHz tecnologia); banda de frequência 57,4 ... 61,4 GHz

Especificações de exatidão	
Não-repetibilidade	≤ 2 mm [0,079 pol]
Exatidão	±5 mm ¹⁾
Condições de referência	Conforme IEC 62828-4

1) Dependendo do meio

Faixa de medição	
Temperatura de medição mínima até a ponta da sonda	100 mm
Distância máx. de medição até a ponta do sensor	5.000 mm → Outras distâncias de medição sob consulta
Feixe de ângulo	±6°
Frequência de medição	> 1 Hz
Diâmetro mín. do tanque/silo/tubo etc.	50 mm [1,97 pol] → Outros diâmetros sob consulta

Conexão ao processo (com instalação externa)	
DIN EN ISO 1179-2	G ½ A → Outras conexões ao processo sob consulta

Sinal de saída	
Saída de comutação 1/2 (SP1/SP2)	
Sinal de saída	■ PNP ■ NPN
Número de sinais de saída	Máx. 2
Função de chaveamento	■ Normalmente fechado (NF) ■ Normalmente aberto (NO)
Atraso de comutação ¹⁾	■ Sem ■ 1 s ■ 2 s ■ 3 s ■ 5 s ■ 10 s
Saída de sinal analógico (S+)	
Corrente (3 fios)	4...20 mA
Tensão (3 fios)	DC 0 ... 5 V
Carga	600 Ohm

Sinal de saída	
Potência auxiliar (U+/U-)	
4 ... Saída de corrente de 20 mA (3 fios)	DC 8 ... 36 V
DC 0 ... Saída de tensão de 5 V (3 fios)	DC 8 ... 36 V
Alimentação de corrente	Máx. 200 mA
Resistência à sobretensão	Veja a Diretiva EMC: EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade (ambiente industrial)
Segurança elétrica	Classe de proteção III
Comportamento dinâmico	
Tempo de estabilização conforme IEC 62828-1	1 s
Tempo de inicialização	< 3 s

1) Ajustável apenas ex-works.

Conexão elétrica	
Tipo de conexão	■ Conector circular M12 x 1, 4 pinos ■ Conector circular M12 x 1, 5 pinos ■ Saída de cabo, não-blindado
Seção transversal	0,25 mm [0,01 pol]
Diâmetro do cabo	4 ... 10 mm [0,16 ... 0.39 pol] (dependendo do número de fios)
Material do cabo	■ PVC ■ PUR ■ Silicone
Comprimento do cabo	■ 2 m [6,6 pés] ■ 5 m [16,4 pés] ■ Customizado: 1 ... 50 m [3,3 ... 164 pés]
Pinagem	→ Veja pino
Grau de proteção (código IP) conforme IEC 60529 ¹⁾	IP67
Resistência a curto circuito	Yes (Sim)
Proteção contra polarização invertida	Sim
Calibração	■ Calibração vazia do vaso ■ Calibração vazia do tanque + ajuste da faixa de medição (0 % no fundo do vaso) ■ Sem possibilidade de calibração subsequente

1) A proteção de ingresso declarado só se aplica quando conectado usando conectores compatíveis que tem a proteção de entrada adequada.

Materiais	
Materiais (partes molhadas)	
Lente do sensor	■ PEEK ■ FKM (vedante)
Conexão ao processo	Aço inoxidável1.4571
Material (em contato com o ambiente)	
Caixa	Aço inoxidável1.4571
Cabo	■ PVC ■ PUR ■ Silicone
Conexão elétrica M12 x 1	■ Latão niquelado ■ PA

Pinagem

Legenda

U+ Terminal de alimentação positivo

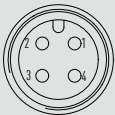
U- Terminal de alimentação negativo

S+ Sinal analógico de saída

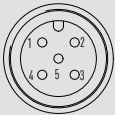
SP1 Sinal de saída 1

SP2 Sinal de saída 2

Conector circular M12 x 1

4-pinos	Nível + 1 ponto de comutação	
	1	U+
	2	S+
	3	U-
	4	SP1

Conector circular M12 x 1

5-pinos	Nível + 2 pontos de comutação	
	1	U+
	2	S+
	3	U-
	4	SP1
	5	SP2

Saída cabo

Não-blindado	Nível + 2 pontos de comutação	
	Marrom	U+
	Branco	U-
	Verde	S+
	Amarelo	SP1
	Rosa	SP2

Condições de operação	
Limite de temperatura do meio	■ ILT-C01 -40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F] ■ ILT-C05 -40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F]
Valor de limite de temperatura ambiente	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F]
Valor de limite de temperatura de armazenamento	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Limite de pressão do meio	0 ... 25 bar [0 ... 362 psi]
Resistência contra vibração conforme IEC 60068-2-6	40 g, 10 ... 2.000 Hz
Resistência permanente contra vibração conforme IEC 60068-2-6	10 g, 10 ... 2.000 Hz
Resistência contra choques conforme IEC 60068-2-27	100g, 11 ms
Queda livre conforme IEC 60068-2-31	
Instrumento único	1 m [3,28 ft]
Embalagem múltipla	0,5 m [1,64 pés]
Posição de montagem	Vertical
Grau de proteção (código IP) conforme IEC 60529	IP67
Compatibilidade eletromagnética	
ESD conforme ISO 10605	Descarga de contato de ±8 kV, descarga de ar de ±15 kV
Campo HF conforme ISO 11452-2	100 V/m
BCI conforme ISO 11452-4	200 mA
Pulso 1 conforme ISO 7637-2 ¹⁾	Nível III
Pulsax 2a conforme ISO 7637-2 ¹⁾	Nível III
Pulso 2b conforme ISO 7637-2 ¹⁾	Nível III
Pulso 3a conforme ISO 7637-2 ¹⁾	Nível III
Pulso 3b conforme ISO 7637-2 ¹⁾	Nível III
Pulsos transientes rápidos conforme ISO 7637-3	Nível IV
Distúrbios radiofônicos conforme CISPR 25	30 ... 1.000 MHz

1) Não se aplica ao sinal de saída ratiométrico

Embalagem e identificação do instrumento	
Embalagem	■ Embalagem individual ■ Embalagem múltipla (até 50 peças)
Identificação do instrumento (etiqueta do produto)	■ Etiqueta de produto WIKA, folha adesiva ■ Etiqueta de produto personalizada sob consulta

Logo	Descrição	Região
	Declaração de conformidade UE	União Europeia
	Diretiva EMC EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade (ambientes industriais)	
	RED – Diretriz de equipamento de rádio ETSI EN 305 550 O instrumento pode ser utilizado sem restrições na UE e nos países da EFTA.	
	Diretiva RoHS	

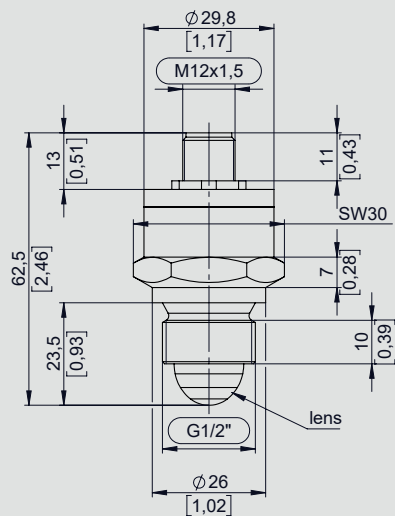
Certificados

Descrição	
Certificados	■ 2.2 relatório de teste conforme EN 10204 (por exemplo, fabricação com tecnologia de ponta, material, indicação da exatidão) ■ 3.1 Certificado de inspeção conforme EN 10204 (por exemplo, teste do material para peças metálicas umedecidas, exatidão da indicação, certificado de calibração)

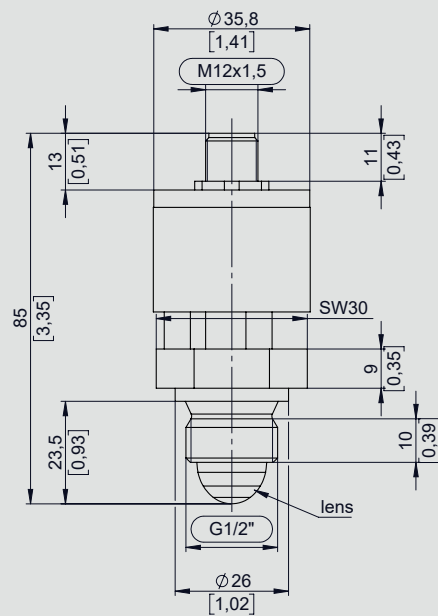
→ Outros certificados sob consulta

Dimensões em mm [pol]

Tipo ILT-C01



Tipo ILT-C05



Acessórios e sobressalentes

Descrição		Faixa de temperatura	Diâmetro do cabo	Comprimento do cabo	Número do pedido
Conector circular M12 x 1 com cabo moldado					
	Versão reta, final de campo, 4 pinos, cabo PUR, UL Listado, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pol]	2 m [6,6 pés]	14086880
				5 m [16,4 pés]	14086883
				10 m [32,8 pés]	14086884
	Versão angular, final de comprimento, 4 pinos, cabo PUR, UL Listado, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pol]	2 m [6,6 pés]	14086889
				5 m [16,4 pés]	14086891
				10 m [32,8 pés]	14086892
Cabo de conexão M12 x 1 com display LED integrado					
	Cabo de conexão, 4 pinos, cabo PUR, UL Listed, IP67 1 x LED verde, 2 x LED amarelo	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 pol]	2 m [6,6 pés]	14252834
	Cabo de conexão, 4 pinos, cabo PUR, UL Listed, IP67 1 x LED verde, 2 x LED amarelo			5 m [16,4 pés]	14252835

Descrição	Número do pedido
Imã de calibração	14760395

Informações para cotações

Modelo / Meio / Conexão ao processo / Funções de comutação / Conexão elétrica / Opções

© 07/2025 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos reservados.
As especificações apresentadas neste documento representam a condição de engenharia no momento da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.



WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda
Av. Ursula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP/Brasil
Tel. +55 15 3459-9700
vendas@wika.com.br
www.wika.br